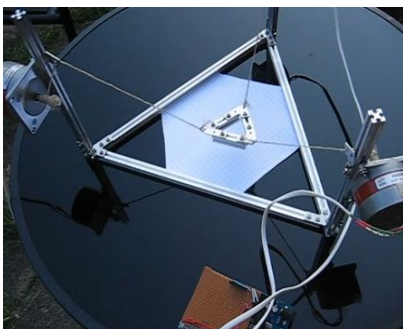




Her er to billeder – en budistisk munk der laver en flot tegning ved at strø farvet sand ud. Og en tegne-maskine hvor en pen hænger fra to snore som computeren styrer og derved laver en tegning. Kan man kombinere de to?, spurgte jeg mig selv. Og derved fremkom

## Sand Mandala Plotteren

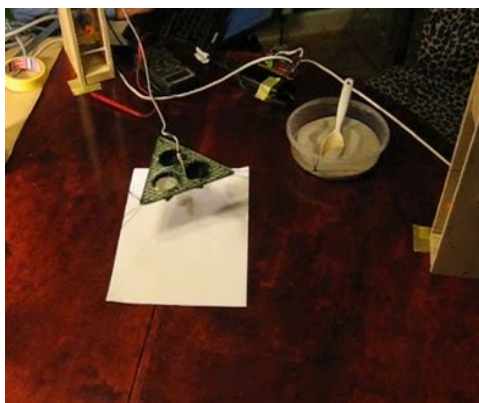
Fra tre triangel hjørner hænges en tragt fyldt med sand ved hjælp af snore. Ved at passende trække-/slippe i alle 3 snore kan man flytte tragten med sand vandret over en bordflade. Så skal man "bare" regne lidt på mønstret og have noget der kan åbne/lukke for sandstrømmen. Enkelt nok i teori ... lidt mere besværligt i praksis.



[youtu.be/J6FEqJSkOjU](https://youtu.be/J6FEqJSkOjU)

Med denne ide vandt jeg en lille intern konkurrence i Labitat i juni 2013 om det mest "awesome" projekt vi kunne vise frem til Makerfaire i Rom. Udover æren var der en præmie på 500kr til dele og en mikrocomputer. Nogle medlemmer donerede ekstra dele (bl.a. stepper motorene, strømforsyning og farvet sand). Nu skulle plotteren dog faktisk bygges!

En kort prototype der bare skulle bevise princippet tog et par uger og vises på en YouTube (link under billedet til venstre).



[youtu.be/w0Bn8Mftbm8](https://youtu.be/w0Bn8Mftbm8)

Herefter var det "bare" at gøre det hele lidt større. Det tog 2 måneder og på næste YouTube drysser den lidt sand på mit spisebord.

To måneder mere og en lille uge med målrettet indsats (lige før afrejsen til Rom, selvfølgelig) blev alle dele lavet til den endelige version (billede til højre), med hjælp fra andre Labitat medlemmer – især flot elektronik og 3D prints. Her er også et billede af et mønster den har lavet, og nederst til venstre en YouTube hvor man ser den i fuld aktion imens den imponerer nogle italienere.



[youtu.be/4O0kstVMxRY](https://youtu.be/4O0kstVMxRY)

Den kørte fint, men ikke ofte nok i udstillingens 3 dage. Det tog meget min kærlige omhu for at indstille den for hvert billede. Næste version vil være mere drifts sikker og nemmere. Om et halvt år eller dét.



*Msquare*

Se løbende opdatering og tekniske detaljer, inkl. kilde filer på

[https://labitat.dk/wiki/Sand\\_Mandala\\_Plotter](https://labitat.dk/wiki/Sand_Mandala_Plotter).